



天翼云安全生产产品

用户操作手册

天翼云科技有限公司

1 产品简介	1
1.1 产品定义	1
1.2 功能特性	1
1.3 产品优势	2
1.4 术语解释	2
1.5 应用场景	3
2 用户指南	4
2.1 创建安全生产应用	4
2.1.1 安全生产产品订购入口	4
2.1.2 创建安全生产应用订单	5
2.1.3 订单确认	6
2.2 安全生产用户控制台	9
3 计费说明	11
3.1 计费模式	11
3.2 产品购买	12
3.3 产品续订	14
3.4 产品退订	14

4 API 参考	15
4.1 API 概览.....	15
4.1.1 概述.....	15
4.1.2 API 概览.....	15
4.1.3 状态码.....	15
4.2 如何调用 API.....	17
4.1.1 终端节点.....	17
4.1.2 构造请求.....	17
4.1.3 认证鉴权.....	18
4.1.4 Python 调用示例.....	20
4.1.5 Java 调用示例.....	23
4.3 API.....	24
4.3.1 安全帽正确佩戴识别.....	24
4.3.2 工作服识别.....	27
4.3.3 电子围栏.....	31
4.3.4 动作活体识别.....	35
4.3.5 摔倒识别.....	43
4.3.6 打架识别.....	46
4.3 更新历史.....	49
5 常见问题	50
5.1 计费类.....	50

5.2 开通类.....	51
5.3 操作类.....	52
5.4 使用限制.....	52

1 产品简介

1.1 产品定义

天翼云安全生产产品面向安全生产场景，可帮助用户进行安全帽正确佩戴识别、工作服识别、电子围栏告警、动作活体识别、摔倒识别、打架识别等。

安全生产是智慧工厂的一大体现，是以 AI 技术为基础，整合工厂生产人员，生产设备，基础设施的管理，协调和控制，使生产过程更安全，更规范，更高效。天翼云根据客户的使用场景和需求，开发了安全生产产品，以满足客户各种安全生产的需求。。

1.2 功能特性

安全帽正确佩戴识别

针对图片中的工人，进行安全帽检测，解决无人监工场景下的安全穿戴问题。

工作服识别

检测工人工作服的穿戴情况，返回工作服颜色分类和坐标信息。

电子围栏

针对预设的监测区域，检测是否有人违规进入，返回在禁止区域内行人坐标信息。

动作活体认证

分析视频流中是否包含抬头、低头、左转头、右转头、摇头、眨眼及张嘴七种人脸动作，对动作过程进行判断，有效防止照片、纸张以及头模的非活体攻击。

摔倒识别

基于图像识别技术，从图片或视频片段中自动识别公共场所、老幼活动区域人员的摔倒动作，提高监管效率，保障生命安全。

打架识别

基于图像识别技术，识别图像或视频中各种场景下人员的打架暴力行为，提升治安管理效率，维护社会稳定。。

1.3 产品优势

识别准确率高：使用业界先进的人工智能技术，基于海量标注样本数据。

识别效率高：实时返回识别信息。

识别区域灵活：自动对规定区域进行检测，报告违规信息，可实时更改违规区域。

业务场景多样：业务场景包括工作服识别，电子围栏，安全帽正确佩戴识别，满足工厂多样化需求。

1.4 术语解释

安全生产

安全生产是指在劳动生产过程中，通过克服不安全因素，防止事故的发生，使企业生产在保证劳动者安全健康和国家财产及人民生命财产安全的前提下顺利进行。

电子围栏

电子围栏是先进的周界防盗报警系统，电子围栏是一种主动入侵防越围栏，对入侵企图做出报警，以保证管理人员能及时了解报警区域的情况，快速的作出处理。

标注样本

标注样本的主要目的就是通过人工的方式，暴露出更多特征。无论数据类型是图片、文本还是其他。只要有人工参与，必然会比标注前多了些信息，算法模型也会得到更多特征来找规律，供模型训练实现更精准识别。

周界防范

周界防范即在防护区域的边界利用微波、红外、电子围栏等技术形成一道或可看见的、或不可见的“防护墙”，若当有人通过或欲通过时，相应的探测器即会发出报警信号，同时发出声光报警、显示报警位置。

网关

网关即 API 网关，位于应用系统及服务之前，用于 API 服务鉴权、访问控制、服务治理等，可以起到保护、增强和控制对于 API 的访问。EOP，企业级开放平台，本文中特指统一的对外 API 网关。

1.5 应用场景

工业园区人员安全工作管理

传统工厂场景下对工作人员工作服的穿戴情况采用人工检查的方式，效率低下，成本高。智能工作识别技术将解放人力，推进工厂自动化规范管理。

该应用场景下可以满足实时检测工作人员工作服穿戴种类的需求以及可以精确定位未正确穿戴工作服的的员工。通过安全生成服务的引入可以加强工业园区人员安全工作的规范管理。

重点区域“周界防范”

目前工厂需在禁止进入区域设置安保人员，耗费人力且极易因疏忽造成安全问题，电子围栏大大节约人力成本，且能全天全时段监测区域情况，防止人员进入，消除安全隐患。

引入安全生产能力，可以在防护区域的边界形成一道不可见的“防护墙”，若当有人或车通过时，

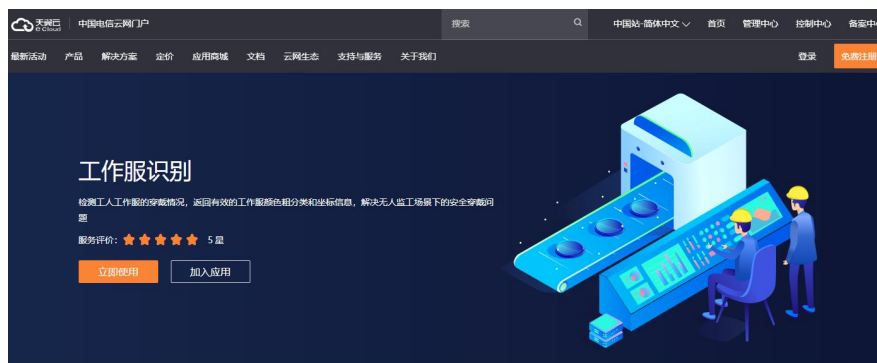
发送报警信号送至安保值班室或控制中心的报警控制主机，进行报警提醒。

2 用户指南

2.1 创建安全生产应用

2.1.1 安全生产产品订购入口

首先，用户使用天翼云网门户账号登录天翼云网门户后，点击菜单栏“产品”项，进入【大数据与AI】，即可看到安全生产产品相应服务。以“工作服识别”为例，点击“工作服识别”名称即可进入“工作服识别”产品详情页。



产品优势



智能穿戴识别



高效率



高精度



定制化支持

点击【立即使用】按钮，进入安全生产创建页面，点击“新的应用”



2.1.2 创建安全生产应用订单

用户根据自身需要输入“应用名称”与“应用概述”。

应用名称：长度为 4-15 个字符。



用户创建完应用后，点击“确定”和“下一步”，进入应用订购页面

我的能力

安全生产	人脸识别	图像识别	印刷文字识别	自然语言处理	内容安全
工作证识别					
API	状态	调用量限制	购买次数包	领取免费额度	
工作证识别	待付费	—	购买	立即领取	
安全帽正确佩戴识别					
API	状态	调用量限制	购买次数包	领取免费额度	
安全帽正确佩戴识别	待付费	—	购买	立即领取	
动作活体认证					
API	状态	调用量限制	购买次数包	领取免费额度	

2.1.3 订单确认

在“工作证识别”列点击“购买”，进入产品规格及数量配置页面。

工作证识别

选择配置

规格	公测截止时间	单价	购买数量
10万次	2020-11-30 23:59:59	¥0.00	- 0 +
40万次	2020-11-30 23:59:59	¥0.00	- 1 +
80万次	2020-11-30 23:59:59	¥0.00	- 0 +
400万次	2020-11-30 23:59:59	¥0.00	- 0 +
800万次	2020-11-30 23:59:59	¥0.00	- 0 +

配置清单 清空

规格	购买数量	价格
40万次	1	0

费用合计
¥0元

配置费用 **¥0**

参考价格，具体扣费请以账单为准。 [了解详情详情](#)

[下一步：确认配置](#)

用户根据需要选择要开通的资源包规格及数量，点击“下一步：确认配置”，进入配置确认界面。

配置 [↗](#)

产品名称	计费方式	规格	公测截止时间	购买数量	单价
工作服务包	次数包	40万次	2020-11-30 23:59:59	1	¥0.00

协议

我已阅读并同意相关协议。 [《天翼云公测产品服务协议》](#)

配置费用 ¥0
参考价格，具体和配置以账单为准。 [了解详情详情](#)

[上一步](#) [立即购买](#)

用户勾选服务协议，点击“立即购买”，进入订单支付页面

订单管理 - 云订单 > 订单详情 > 订单支付

订单号: 20201105154254995701 产品类型: 包周期新购 创建时间: 2020-11-05 15:42:54 更新时间: 2020-11-05 15:42:54

产品	配置	订购数量	所属资源池	周期	金额 (元)
安全生产	-	x 1	-	1次	0.00

费用合计: 0.00元

郑重提示: 对云主机的使用请遵循国家相关法律法规之规定, 对于违反相关法律法规的行为, 服务商将关闭服务器, 并视情况决定是否关闭用户帐号, 停止所有服务, 不退余款, 弹性IP不支持降级操作, 购买时请慎重选择。

- 1、支付订单请务必确认所有者已进行实名认证, 如无, 请点击 [立即实名认证](#)
- 2、云市场订单不能使用优惠券和代金券支付
- 3、订单不支持同时使用代金券和优惠券

支付方式 预付费

账户余额支付 (元)

代金券支付 (元)

优惠券

订单费用: + 0.00元
账户余额支付: - 0.00元
代金券支付: - 0.00元
优惠券优惠: - 0.00元
需支付 **0.00元**

[立即支付](#)

用户确认订单费用是否准确，费用无误点击“立即支付”。完成支付后进入“支付结果”界面。

 支付成功[返回订单列表](#)

订单号: 20201105154254995701 产品类型: 包周期新购 创建时间: 2020-11-05 15:42:54 更新时间: 2020-11-05 16:13:00

产品1	已完成					0.00元
产品	配置	订购数量	所属资源池	周期	金额 (元)	
安全生产	-	x 1	—	1次	0.00	

费用合计: 0.00元

订单费用: + 0.00元

账户余额支付: - 0.00元

代金券支付: - 0.00元

实际支付: 0.00元

2.2 安全生产用户控制台

点击页面右上角“控制台”，进入控制中心。



用户点击“我的应用”，可以查看已经开通的应用。



用户点击“应用监控”，可以查看所创建应用的请求次数、响应时间与请求流量。



用户点击“应用告警”，可以了解应用使用过程中系统所反馈的异常情况。



3 计费说明

3.1 计费模式

产品公测期间免费试用不收费。

以下是价格说明：

安全生产产品采用封顶资源包的计费方式，一些在售卖的 api 服务会免费赠送调用额度供测试使用，若有已购买且在有效期内的商品资源包，则可进行抵扣。

目前安全生产的安全帽正确佩戴识别、工作服识别、电子围栏这三个能力处于公测阶段，公测期间 0 元购买不收费。

除以上三个能力以为外的其他安全生产的能力目前是处于限时免费的状态，无需购买，只需开通即可使用。

为满足客户不同业务使用量需求，每类 API 设置五档套餐，如：用户评估认为应用每年工作服识别的 API 调用量大概为 10 万次，则可以购买一个 10 万次/年的 API 调用次数包，若大概为 50 万次，则可以购买 1 个 40 万次/年的 API 调用次数包与 1 个 10 万次/年的 API 调用次数包。

用户预先购买 N 个固定额度的资源包，后续使用过程中产生的接口调用次数从资源包中抵扣，有效期内未使用的资源不会流转至下一年。有效期内资源包中的次数用完之后，用户无法再调用 AI 产品 API。对于有效期内未使用的资源包剩余调用次数，本产品不支持退订。

安全生产 API 服务免费额度如下：

API 名称	免费额度	具体说明
安全帽正确佩戴识别	10000 次/年	以单个 API 为统计维度，当年有效，过期作
工作服识别	10000 次/年	

电子围栏	10000 次/年	废
------	-----------	---

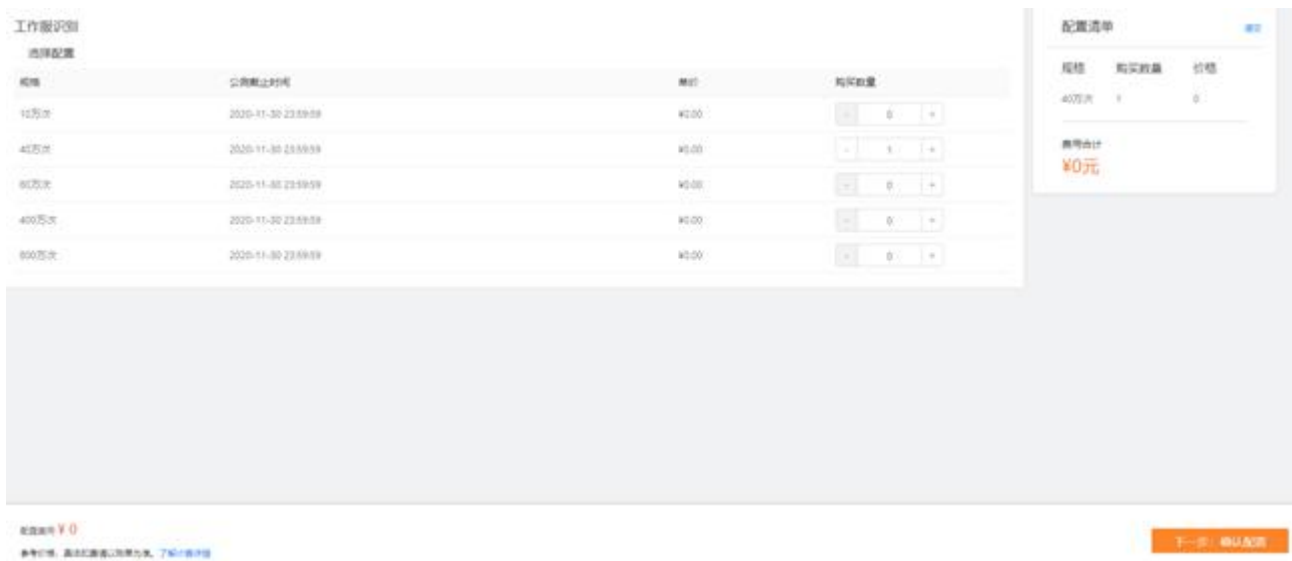
自然语言处理 API 资源包价格如下

API 名称	10 万次 (元)	40 万次 (元)	80 万次 (元)	400 万次 (元)	800 万次 (元)	购买入口
安全帽正确佩戴识别	0	0	0	0	0	参考 链接
工作服识别	0	0	0	0	0	参考 链接
电子围栏	0	0	0	0	0	参考 链接

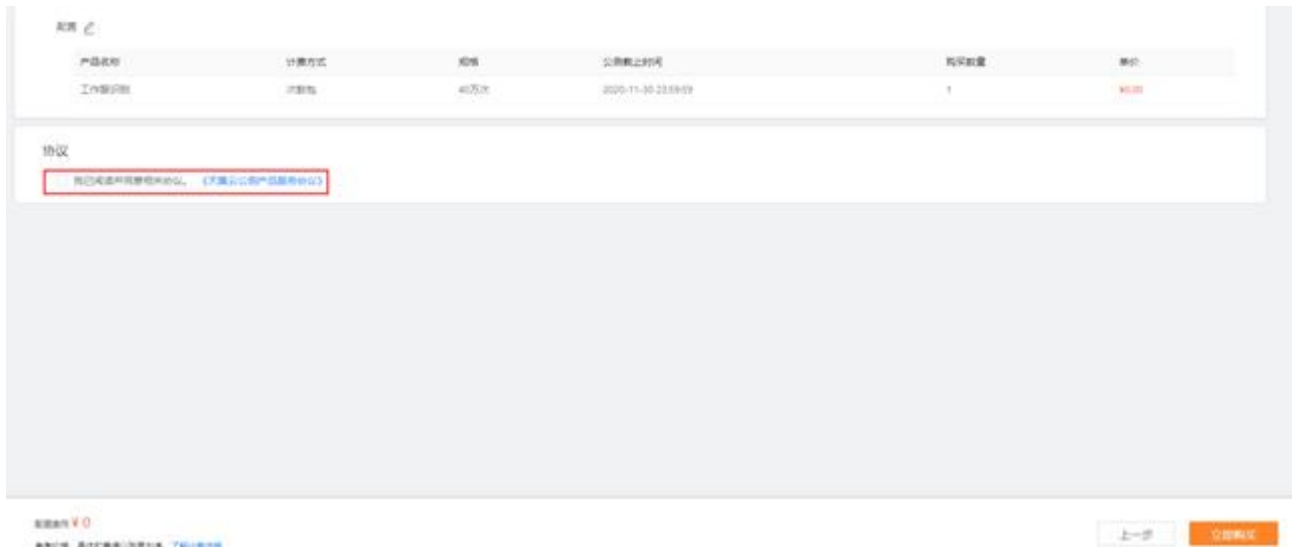
备注：表格价格仅供参考，具体购买价格以价格发文为准。

3.2 产品购买

在“工作服识别”列点击“购买”，进入产品规格及数量配置页面。




用户根据需要选择要开通的资源包规格及数量，点击“下一步：确认配置”，进入配置确认界面。



用户勾选服务协议，点击“立即购买”，进入订单支付页面



用户确认订单费用是否准确，费用无误点击“立即支付”。完成支付后进入“支付结果”界面。

 支付成功[返回订单列表](#)

订单号: 20201105154254995701 产品类型: 包周期新购 创建时间: 2020-11-05 15:42:54 更新时间: 2020-11-05 16:13:00

产品1 已完成

0.00元

产品	配置	订购数量	所属资源池	周期	金额 (元)
安全生产	-	x 1	—	1次	0.00

费用合计: 0.00元

订单费用: + 0.00元

账户余额支付: - 0.00元

代金券支付: - 0.00元

实际支付: 0.00元

3.3 产品续订

续订说明: 当已订购的资源包订单即将到期或即将用完时, 可通过订购新的资源包进行续订。

3.4 产品退订

退订说明: 已购订单内的资源包不支持退订。

4 API 参考

4.1 API 概览

4.1.1 概述

本说明提供了内容安全产品 API 的描述、语法、参数说明及示例等内容。

4.1.2 API 概览

类型	描述
安全帽正确佩戴识别	用于自动检测图片中的安全帽穿戴情况，并给出图像中安全帽的颜色及位置信息
工作服识别	用于自动检测图片中的工作服穿戴情况，并给出图像中工作服的顏色及位置信息
电子围栏	用于自动检测指定图片中的指定区域内是否有行人存在，返回指定区域内存在的行人位置
动作活体认证	包含人脸质量检测及动作活体检测
摔倒识别	用于判断图片中是否存在摔倒动作
打架识别	用于判断图片中是否存在打架行为

4.1.3 状态码

1、 请求状态码

正常状态码	描述
-------	----

200	请求成功
3**	请求转移
4**	客户端错误
5**	服务端错误

2、全局请求返回错误码

错误码	描述
10002	生成签名时官网 ak 信息错误
10020	签名错误
40002	缺少 appkey 头
40006	无效的 appkey
40008	不支持的请求类型
40009	IP 未被 APP 授权
40010	IP 未被 API 授权
50000	服务内部错误
50001	服务未注册
50002	应用未开通

50003	API 中无效的 URL 请求
51001	购买服务已过期
51002	收费 API 未购买
51003	API 可用次数已不足

4.2 如何调用 API

4.1.1 终端节点

<https://ai-global.ctapi.ctyun.cn>

4.1.2 构造请求

请求地址: {终端节点地址}+(对应接口 URI)

请求头:

Key	Value(说明)
Content-Type	application/json
ctyun-eop-request-id	用户请求 id, 通过 uuid 生成, 形如 33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5
Eop-Authorization	由天翼云官网 accessKey 和 securityKey 经签名后生成, 签名逻辑详见后续说明
eop-date	请求时间, 形如 yyyymmddTHHMMSSZ, 例如

	20211221T163014Z
host	终端节点域名
appkey	诸葛 AI 平台-控制台-我的应用中每个应用具有的 AppKey 信息，鉴权时需要加入 header

4.1.3 认证鉴权

1 信息的获取

云网平台获取

登录云网门户，在“控制台”->“个人中心”->“安全设置”->“用户 AccessKey” 点击“查看”获取。



2 基本签名流程

ctyun-eop-ak/ctyun-eop-sk 基本签名流程

- 1、待签字符串：使用规范请求和其他信息创建待签字符串；
- 2、计算密钥：使用 HEADER、ctyun-eop-sk、ctyun-eop-ak 来创建 Hmac 算法的密钥；
- 3、计算签名：使用第三步的密钥和待签字符串在通过 hmacsha256 来计算签名。
- 4、签名应用：将生成的签名信息作为请求消息头添加到 HTTP 请求中。

3 创建待签名字符串

待签名字符串的构造规则如下：

待签名字符串=需要进行签名的 Header 排序后的组合列表+ "\n" + 排序的 query + "\n" + toHex(sha256(原封的 body))

需要进行签名的 Header 排序后的组合列表 (排序的 header)	header 以 header_name:header_value 来一个一个通过\n拼接起来, EOP 是强制要求 ctyun-eop-request-id 和 eop-date 这个头作为 Header 中的一部分, 并且必须是待签名 Header 里的一个。需要进行签名算法的 Header 需要进行排序 (将它们的 header_name 以 26 个英文字母的顺序来排序), 将排序后得到的列表进行遍历组装成待签名的 header。
排序的 query	query 以&作为拼接, key 和值以=连接, 排序规则使用 26 个英文字母的顺序来排序, Query 参数全部都需要进行签名
toHex(sha256(原封的 body))	传进来的 body 参数进行 sha256 摘要, 对摘要出来的结果转十六进制

排序的 header 例子：

假设你需要将 ctyun-eop-request-id、eop-date、host 都要签名, 则待签名的 header 构造出来是：

ctyun-eop-request-id:123456789\neop-date:20210531T100101Z\nhost:1.1.1.1:9080\n

ctyun-eop-request-id、eop-date 和 host 的排序就是这个顺序, 如果你加入一个 ccad 的 header; 同时这个 header 也要是进行签名, 则待签名的 header 组合：

ccda:123\nctyun-eop-request-id:123456789\neop-date:20210531T100101Z\nhost:1.1.1.1:9080\n

4 构造动态密钥

发起请求时, 需要构造一个 eop-date 的时间, 这个时间的格式是 yyyyymmddTHHMMSSZ;言简意赅一些, 就是年月日 T 时分秒 Z

- 1、先是拿你申请来的 ctyun-eop-sk 作为密钥, eop-date 作为数据, 算出 ktime
- 2、拿 ktime 作为密钥, 你申请来的 ctyun-eop-ak 数据, 算出 kAk;
- 3、拿 kAk 作为密钥, eop-date 的年月日值作为数据; 算出 kdate

eop-date	yyyyymmddTHHMMSSZ (20211221T163614Z) (年月日 T 时分秒 Z)
Ktime	使用 ctyun-eop-sk 作为密钥, eop-date 作为数据, 算出 ktime; Ktime = hmacSha256(ctyun-eop-sk, eop-date)
kAk	使用 ktime 作为密钥, 你申请来的 ctyun-eop-ak 数据, 算出 kAk; kAk = hmacsha256(ktime,ctyun-eop-ak)
kdate	使用 kAk 作为密钥, eop-date 的年月日值作为数据; 算出 kdate

```
te;
kdate = hmacsha256(kAk, eop-date)
```

5 签名应用及示例

由“构造动态密钥”和“创建待签名字符串”分别的出来的待签名字符串 string_sigture、kdate 生成出 Signature;

Signature	待签名字符串 string_sigture、kdate; 再根据 hmacsha256(kdate,string_sigture)得出的结果, 再将结果进行 base64 编码得出 Sigture
Eop-Authorization	<p>ctyun-eop-ak Header=你构造待签名字符串时的 header 排序 Signature (ctyun-eop-ak 后及 Signature 都有一个空格)</p> <p>header 排序以分号“;” 拼接</p> <p>例子所述: 你待签名的字符串 header 顺序是 eop-date 和 host; 那么你加到 header 里的值就是</p> <p>Eop-Authorization: ctyun-eop-ak Headers=eop-date; host Signature=xad01/ada</p>

由上得到 Eop-Authorization, 然后将数据整合成 HEADER 放在 http_client 内, 发出即可。

http_client 所需请求头部如下:

Eop-Authorization: ctyun-eop-ak Headers= ctyun-eop-request-id;eop-date Signature=xad01/ada

eop-date:20211221T163614Z

ctyun-eop-request-id: 123456789

(注: 若需要进行签名的 Header 不止默认的 ctyun-eop-request-id 和 eop-date, 需要在 http_client 的请求头部中加上, 并且 Eop-Authorization 中也需要增加)

4.1.4 Python 调用示例

```
import hmac
import base64
import hashlib
import json
```



```
import time

import uuid

import requests

from urllib.parse import urlparse

def sha256(content):

    x = hashlib.sha256()

    x.update(content.encode())

    return x.hexdigest().upper()

def hmac_sha256(key, content):

    sign = hmac.new(key, content, digestmod="sha256").digest()

    ret = base64.b64encode(sign)

    return ret

# 计算签名

def get_signature(ak, sk, app_key, params):

    # 创建待签名字符串

    # 一、header 部分

    # 主要包括 3 个 header 需要作为签名内容: appkey、ctyun-eop-request-id、eop-date

    # 1. 首先通过 uuid 生成 ctyun-eop-request-id

    request_id = str(uuid.uuid1())

    # 2. 获取当前时间戳并对时间进行格式化

    now_time = time.localtime()

    eop_date = time.strftime("%Y%m%dT%H%M%SZ", now_time)

    eop_date_simple = time.strftime("%Y%m%d", now_time)

    # 3. 对 header 部分按照字母顺序进行排序并格式化

    camp_header = "appkey:{0}\nctyun-eop-request-id:{1}\neop-date:{2}\n".format(app_key, request_id, eop_date)

    # 二、query 部分

    # 对 url 的 query 部分进行排序

    parsed_url = urlparse(request_url)

    query = parsed_url.query

    query_params = sorted(query.split("&"))

    after_query = ""
```

```
for query_param in query_params:
    if len(after_query) < 1:
        after_query += query_param
    else:
        after_query += "&" + query_param

# 三、body 参数进行 sha256 摘要
# sha256 body
content_hash = sha256(json.dumps(params)).lower()

# 完成创建待签名字符串
pre_signature = camp_header + "\n" + after_query + "\n" + content_hash

# 构造动态密钥
k_time = hmac_sha256(sk.encode("utf-8"), eop_date.encode("utf-8"))
k_ak = hmac_sha256(base64.b64decode(k_time), ak.encode("utf-8"))
k_date = hmac_sha256(base64.b64decode(k_ak), eop_date_simple.encode("utf-8"))

# 签名的使用
signature = hmac_sha256(base64.b64decode(k_date), pre_signature.encode("utf-8"))

# 将数据整合得到真正的 header 中的内容
sign_header = "{0} Headers=appkey;ctyun-eop-request-id;eop-date Signature={1}".format(ak, signature.decode())

# 返回 request-id eop-date 和 sign_header
return request_id, eop_date, sign_header

# 向服务发送请求

def do_post(url, headers, params):
    response = requests.post(url, data=json.dumps(params), headers=headers)

    try:
        print(response.status_code)
        print(response.json())
    except AttributeError:
        print("请求失败")

if __name__ == '__main__':
    # 请求地址
    request_url = "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2f6hqix09mv4/face/PERSON/person/detectFaceFromBase64"
```

```
# 官网 accessKey

ctyun_ak = accessKey

# 官网 securityKey

ctyun_sk = 'securityKey'

# 诸葛 AI 官网-控制台-我的应用中获取的 appKey

ai_app_key = 'appKey'

# body 内容从本地文件中获取

# 打开图片文件

f = open(r'test.jpeg', 'rb')

img_base64 = base64.b64encode(f.read()).decode()

# body 内容

params = {"imageContent": img_base64}

# 调用 get_signature 方法获取签名

request_id, eop_date, sign_header = get_signature(ctyun_ak, ctyun_sk, ai_app_key, params)

# 生成请求 header

# 请求 header

headers = {

    'Content-Type': 'application/json;charset=UTF-8',

    'ctyun-eop-request-id': request_id,

    'appkey': ai_app_key,

    'Eop-Authorization': sign_header,

    'eop-date': eop_date,

    'host': 'ai-global.ctapi.ctyun.cn'

}

print("请求头部:")

print(headers)

# 执行 post 请求

do_post(request_url, headers, params)
```

4.1.5 Java 调用示例

java 的鉴权 sdk 及调用示例

请参考官网附件

[ai-api-sign-java-sdk-1.0.0.zip](#)

4.3 API

4.3.1 安全帽正确佩戴识别

1、接口描述

用于自动检测图片中的安全帽穿戴情况，并给出图像中安全帽的颜色及位置信息。

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 目前仅支持 base64 编码方式请求，暂不支持 url 方式请求。一次请求仅支持一条数据。
- 图片格式限制：目前仅支持 png、jpg、jpeg、bmp、gif、tif 格式。
- 图片大小限制：base64 编码后图片大小不超过 5 MB。

4、请求 URL

/v1/aiop/api/2f3uquanbrpc/SafeHat/base/hat_detect

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
image	是	string	一张图像 Base64 编码字符串。注意：图片需要使用常规 safe base64 编码方式，不包含前缀 "data:image/jpeg;base64,"	"_9j_4AAQSkZJRg..."	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST
"https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2f3uquanbrpc/SafeHat/base/hat_detect"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"image":"AAAAAAAAA..."}' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	返回状态，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	0	
message	是	string	如果 code 为 0，返回 success；如果 code 非 0，则返回对应的可读错误信息。	"success"	
result	是	list	返回安全帽检测到的结果主要包括位置信息、颜色信息以及置信度		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
result[].box	是	list	车辆的位置信息，4 个值分别对应 top/left/bottom/right	[15, 72, 84, 129]	
result[].classname	是	string	安全帽对应的颜色，支持蓝色，白色，黄色，红色，其他	"blue_hat"	
result[].score	是	float	目标的置信度，在 0 到 1 区间。	0.9998	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	string	错误码，放置 API 对应的错误码	"4003"	
message	是	string	请求失败时返回值固定为 "error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"base64 数据处理异常"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "result": [
    {
      "box": [15, 72, 84, 129],
      "classname": "blue_hat",
      "score": 0.9998
    },
    {
      "box": [44, 107, 104, 200],
      "classname": "blue_hat",
      "score": 0.9984
    }
  ]
}
```

}复制

请求失败返回值示例

```
{
  "code": 4003,
  "details": "base64 数据处理异常",
  "message": "error"
}
```

}复制

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功。

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4001	请求未包含图片	请求关键词不正确或未正确包含请求数据
4002	图片文件大小不符合要求	该文件大小不符合要求，静态图片要求小于 5M
4003	base64 数据处理异常	客户端传递的 base64 格式在处理时发生异常，可以尝试在本地转换 base64 是否有异常
4006	请求数据格式错误	post body 非字典格式

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.2 工作服识别

1、接口描述

用于自动检测图片中的工作服穿戴情况，并给出图像中工作服的颜色及位置信息

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 目前仅支持 base64 编码方式请求，暂不支持 url 方式请求。一次请求仅支持一条数据。
- 图片格式限制：png、jpg、jpeg、bmp、gif、tif 格式。

- 图片大小限制：base64 编码后图片大小不超过 5 MB。

4、请求 URL

/v1/aiop/api/2f3uj46hbd34/UniformIdentity/base/clothes_detect

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
image	是	string	一张图像 Base64 编码字符串。注意：图片需要使用常规 safe base64 编码方式，不包含前缀 "data:image/jpeg;base64,"	"_9j_4AAQSkZJRg..."	

6、请求代码示例

```
Curl -X POST "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2f3uj46hbd34/UniformIdentity/base/clothes_detect"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"image":"AAAAAAAAA..."}' 复制
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
----	------	------	----	----	------

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	返回状态，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	0	
message	是	string	如果 code 为 0，返回 success；如果 code 非 0，则返回对应的可读错误信息。	"success"	
result	是	list	返回工作服检测到的结果主要包括位置信息、颜色信息以及置信度		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
result[].box	是	list	工作服的位置信息，4 个字分别对应 top/left/bottom/right	[15, 72, 84, 129]	
result[].classname	是	string	工作服对应的颜色，浅色，蓝色，其他，红色，深色，黄色	"blue"	
result[].score	是	float	目标的置信度，在 0 到 1 区间。	0.9998	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	错误码，放置 API 对应的错误码	4003	
message	是	string	请求失败时返回值固定为 "error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"base64 数据处理异常"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
{
```

```

"code": 0
"message": "success",
"result": [
  {
    "box": [15, 72, 84, 129],
    "classname": "blue",
    "score": 0.9998
  },
  {
    "box": [44, 107, 104, 200],
    "classname": "blue",
    "score": 0.9984
  }
]
}复制

```

请求失败返回值示例

```

{
  "code": 4003,
  "details": "base64 数据处理异常",
  "message": "error"
}复制

```

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功。

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4001	请求未包含图片	请求关键词不正确或未正确包含请求数据
4002	图片文件大小不符合要求	该文件大小不符合要求，静态图片要求小于 5M
4003	base64 数据处理异常	客户端传递的 base64 格式在处理时发生异常，可以尝试在本地转换 base64 是否有异常
4006	请求数据格式错误	post body 非字典格式

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.3 电子围栏

1、接口描述

用于自动检测指定图片中的指定区域内是否有行人存在，返回指定区域内存在的行人位置

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 目前仅支持 base64 编码方式请求，暂不支持 url 方式请求。
- 图片格式限制：目前仅支持 png、jpg、jpeg、bmp 等格式。
- 图片大小限制：批量请求单次中，base64 编码后图片大小不超过 5 MB。批量请求，通过 base64 的形式上传图片，总共应小于 35M。

4、请求 URL

/v1/aiop/api/2grpyvxc23uo/ef-http/electron/fence

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
image	是	list	单张图像 Base64 编码数据，注意：	["AAAAAAAAA...."]	

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
			图片使用常规的 base64 编码方式, 编码后, 不包含前缀, 剔除前缀例如" data:image/jpeg;base64,"		
area	是	string	设置电子围栏区域 'x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4', 数据类型为字符串,坐标点数量大于 2 小于 10,逆时针或顺时针排序。	"0,0,1920,0,1920,1080,0,1080"	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2grpyvxc23uo/ef-http/electron/fence"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"image":["AAAAAAAAA...."],"area":["0,0,1920,0,1920,1080,0,1080"]}' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	返回状态, 返回 0 表示成功, 返回错误代码参考全局错误码列表及本接口错误码列表	0	
message	是	object	请求信息结构体, message["success"]代表请求 list 中的成功数量, message["fail"]代表请求 list 中的失败数量。	{"success":1,"fail":0}	
result	是	list	返回检测结果列表		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
target_num	否	int	返回违规区域内目标数量	2	
location	是	list	返回违规区域内目标位置信息,list 中元素为 object	-	
location[].left	是	int	返回目标左上角位置坐标 x	209	
location[].top	是	int	返回目标左上角位置坐标 y	229	
location[].width	是	int	返回目标宽度	341	
location[].height	是	int	返回目标高度	1202	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	错误码, 放置 API 对应的错误码	4009	
message	是	string	请求失败时返回值固定为 "error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"请求参数内容错误, 图像解析失败"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```

{
  "code":0,
  "message":{"success":1,"fail":0},
  "result":[{"
    "target_num":2,
    "location":[{"
      "left":209,
      "top":229,
      "width":341,
      "height":1202
    }],
    "left":971,
    "top":409,
    "width":387,
    "height":1149
  }],
}
```

```
}
  ]
}]
}复制
```

请求失败返回值示例

```
{
  "code": 4009,
  "message": "error",
  "details": "请求参数内容错误, 图像解析失败"
}复制
```

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4002	请求体数据量超限，最大支持 35M	请求体数据量过大
4004	请求体格式错误，json 内容不能为空	请求的 body 不是字典类型
4005	请求参数中缺少关键字，仅支持 image 和 area	请求 body 中的参数名错误
4006	请求参数类型错误，image 仅支持 list	参数 image 的格式需要为 list
4007	请求参数内容错误，list 不能为空或大于 32	参数 image 的 list 内容为空长度超限
4009	请求参数内容错误，图像解析失败	图像解析不成功
4011	请求参数类型错误，area 仅支持 string	传递的 area 值需要为 string
4012	请求参数内容错误，area 字符	设置电子围栏区域'x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4'，数据类型为字符串，坐标点数量

错误码	错误信息	错误描述
	串不符合要求	大于 2 小于 10, 逆时针或顺时针排序
4013	请求参数错误, area 范围超出图像区域	参数 area 范围超过图像区域, 或不支持的图片格式
5000	服务错误	未被识别的异常错误
5001	推理服务异常, 请联系管理员	推理过程中服务处理失败
5002	数据库服务异常, 请联系管理员	数据库处理错误

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.4 动作活体识别

4.3.4.1 人脸质量检测

1、接口描述

判断人脸图像是否正面、清晰、完整

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 输入单张包含人脸的图片
- 图片尺寸限制：最大输入图片宽度不大于 960px，高度不大于 1280px
- 图片格式限制：支持 jpg/png/bmp 图片格式

4、请求 URL

`/v1/aiop/api/2gkds6yod62o/face-fas-action/person/quality_detect_from_base64`

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
imageContent	是	string	传入图片的 base64 编码，图片使用常规的 base64 编码方式，编码后，不包含前缀，剔除前缀例如 "data:image/jpeg;base64,"	-	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2gkds6yod62o/face-fas-action/person/quality_detect_from_base64"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"imageContent":"9j_4AAQSkZJRgABAQAAQABAAD_4QAwRXhpZgAATU0AKgAAA...' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	string	返回状态，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	"0"	
message	是	string	如果 code 为 0，返回 success；如果 code 非 0，则返回对应的可读错误信息。	"success"	

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
result	是	object	返回结果键值集合，键为人脸质量 "face_quality"		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
face_quality	是	string	值为人脸图片的质量检测结果，分为"good"、 "medium"、"bad"	"good"	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	string	错误码，放置 API 对应的错误码	"4201"	
message	是	string	请求失败时返回值固定为"error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"请求内容错误"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "result": {
    "face_quality": "good"
  }
}
```

复制

请求失败返回值示例

```
{
  "code": "4204",
  "message": "error",
  "details": "人脸探测异常，请确保为真实人脸！"
}
```

复制

9、状态码

状态码	描述
-----	----

状态码	描述
200	表示请求成功

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4201	请求内容错误	传入内容为空，或者传入的参数名错误
4202	请求参数格式错误	参数格式不满足要求
4203	图片解码失败	图片为空，base64 编码有误，或图片格式不支持
4204	人脸探测异常，请确保为真实人脸！	用户摄像头拍到照片或屏幕上的非活体人脸。 或用户处于逆光等光照条件差的环境下。
4205	所上传图片尺寸过大	编码前的原始图片宽高大于设定阈值
4210	有图片解码失败	在检测到动作之前检测到存在编码错误的图片
4212	请正对摄像头，请避免逆光环境！（或未检测到人脸）	上传图片序列中，有图片不包含人脸。 或用户处于逆光等光照条件差的环境下。
4213	有图片包含多张人脸	用户摄像头拍摄到多人人脸
5000	服务内部错误，请联系管理员	接口服务出现未知错误，请联系管理员解决

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.4.2 动作活体检测

1、接口描述

动作活体检测包括多种动作检测，判断图片序列中有对应动作

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 输入图片序列最少 3 张，最多 35 张，一次请求建议上传 6-10 张，建议上传频率每秒 1-2 次请求
- 图片格式限制：支持 jpg/png/bmp 图片格式。
- 图片尺寸限制：最大输入图片宽度不大于 960px，高度不大于 1280px，图片上传建议分辨率为{'width': 200px, 'height': 150px}，可视摄像头表现向上浮动分辨率尺寸

4、请求 URL

名称	URI	描述
摇头动作检测	/v1/aiop/api/2glatwsypczk/face-fas-action/person/fas_shake_from_base64	判断图片序列中是否有摇头动作
抬头动作检测	/v1/aiop/api/2glajezvpdc/face-fas-action/person/fas_up_from_base64	判断图片序列中是否有抬头动作
低头动作检测	/v1/aiop/api/2ghyetqcv20w/face-fas-action/person/fas_down_from_base64	判断图片序列中是否有低头动作
左转头动作检测	/v1/aiop/api/2glbm7cv6br4/face-fas-action/person/fas_left_from_base64	判断图片序列中是否有左转头动作
张嘴动作检测	/v1/aiop/api/2glbjq9sjhmo/face-fas-action/person/fas_mouse_from_base64	判断图片序列中是否有张嘴动作
眨眼动作检测	/v1/aiop/api/2glbhkc1yuiio/face-fas-action/person/fas_eye_from_base64	判断图片序列中是否有眨眼动作
右转头动作检测	/v1/aiop/api/2glbdqm0vtog/face-fas-action/person/fas_right_from_base64	判断图片序列中是否有右转头动作

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	application/json	

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
image1Content	是	string	传入图片的 base64 编码, 图片使用常规的 base64 编码方式, 编码后, 不包含前缀, 剔除前缀例如 data:image/jpeg;base64,"	"_9j_4AAQSkZJRg..."	
image2Content	是	string	传入图片的 base64 编码, 图片使用常规的 base64 编码方式, 编码后, 不包含前缀, 剔除前缀例如 data:image/jpeg;base64,"	"_9j_4AAQSkZJRg..."	
...
image6Content	是	string	传入图片的 base64 编码, 图片使用常规的 base64 编码方式, 编码后, 不包含前缀, 剔除前缀例如 data:image/jpeg;base64,"	"_9j_4AAQSkZJRg..."	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2g1bdqm0vtog/face-fas-action/person/fas_right_from_base64"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"image1Content":"AAAAAAAAA....",...,"image10Content":"AAAAAAAAA...."}' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	请求响应状态码，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	0	
message	是	string	返回对应的可读消息	success	
result	是	object	返回结果键值集合，键为是否检测到当前期望动作"action_detected"；值为动作检测结果 bool 值 true/false，其中 true 表明检测到期望动作，false 表示未检测到		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
action_detected	是	bool	是否检测到当前期望动作	true	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	string	错误码，放置 API 对应的错误码		
message	是	string	请求失败时返回值固定为"error"		
details	是	string	返回对应的错误信息		

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
// 检测到动作
{
  "code": 0
  "message": "success",
  "result": {
    "action_detected": true
  }
}复制
// 没有检测到动作
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "result": {
```

```

"action_detected": false
}
}复制

```

请求失败返回值示例

```

{
  "code": "4213",
  "message": "error",
  "details": "有图片包含多张人脸"
}复制

```

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4201	请求内容错误	传入内容为空，或者传入的参数名错误
4202	请求参数格式错误	参数格式不满足要求，如请求体不是 json 格式等
4203	图片解码失败	图片处理出现异常
4204	人脸探测异常，请确保为真实人脸！	用户摄像头拍到照片或屏幕上的非活体人脸。或用户处于逆光等光照条件差的环境下。
4205	所上传图片尺寸过大	编码前的原始图片宽高大于设定阈值
4207	请上传至少 3 张图片	动作检测接口需要接收 3 张以上图片
4208	上传图片多于 35 张，请减少上传图片数量	动作检测接口接收图片数量上限为 35
4209	请传输第“i”张图片(“i”为缺失的图片数字)	图片序列按照 1-6 等进行编号，在检测到动作之前检测到存在缺失的图片
4210	有图片解码失败	图片为空，base64 编码有误，或图片格式不支持
4212	请正对摄像头，请避免逆光环境！	上传图片序列中，有图片不包含人脸。或用户处于逆光等光照条件差的环境下。

错误码	错误信息	错误描述
4213	有图片包含多张人脸	用户摄像头拍摄到多人人脸
5000	服务内部错误，请联系管理员	接口服务出现未知错误，请联系管理员解决

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.5 摔倒识别

1、接口描述

用于判断图片中是否存在摔倒动作。

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 目前仅支持 base64 编码方式请求，暂不支持 url 方式请求。
- 图片数量不超过 64，建议 16 张以上连续图片。
- 图片格式限制：目前仅支持 png, jpg, jpeg, bmp 格式。
- 图片大小限制：请求数据总大小不超过 250M

4、请求 URL

`/v1/aiop/api/2gm0y369n30g/action/falldown/images`

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
images	是	list	多个图像的 Base64 编码字符串构成的 list。支持 jpg/jpeg/png/bmp 格式。多张图片须为连续的视频帧数据，图片数量不超过 64，请求数据总大小不超过 500M。	["AAAAAAAA...."]	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST "https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2gm0y369n30g/action/falldown/images"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"images":["AAAAAAAA...."]}' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	返回状态，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	0	
message	是	string	如果 code 为 0，返回 success；如果 code 非 0，则返回对应的可读错误信息。	"success"	
result	是	object	返回结果		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
score	是	float	输入图片表示摔倒行为的概率，在 0-1 之间,科学计数法表示	0.001	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	错误码，放置 API 对应的错误码	4015	
message	是	string	请求失败时返回值固定为"error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"图像解析失败"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "result": {
    "score": 0.001
  }
}
```

复制

请求失败返回值示例

```
{
  "code": 4015,
  "message": "error",
  "details": "图像解析失败"
}
```

复制

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功。

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4003	请求体 json 解析错误, 请求必须为 json 字典	请求体 json 解析错误, 请求必须为 json 字典
4010	请求参数缺少 images	请求参数缺少 images
4012	请求类型错误, 仅支持 list	请求类型错误, 仅支持 list
4013	图片数量不合法, 应大于 0 且小于等于 64	图片数量不合法, 应大于 0 且小于等于 64
4015	图像解析失败	图像解析失败
5000	请求异常, 请联系管理员	请求异常, 请联系管理员
5001	推理接口异常, 请联系管理员	推理接口异常, 请联系管理员

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3.6 打架识别

1、接口描述

用于判断图片中是否存在打架行为。

2、请求方法

POST

3、接口要求

- 目前仅支持 base64 编码方式请求, 暂不支持 url 方式请求。图片数量不超过 64。
- 支持 16 张图像的 base64 编码字符串构成的 list, 单张图片识别 score 不准确。
- 图片格式限制: 目前仅支持 png, jpg, jpeg, bmp 格式。
- 图片大小限制: 请求数据总大小不超过 250M。

4、请求 URL

`/v1/aiop/api/2gm1xzigc2kg/action/fight/images`

5、请求参数

请求头 header 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
Content-Type	是	string	json 格式	"application/json"	
appkey	是	string	诸葛 AI 应用 appkey	"562b89493b1a40e1b97ea05e50dd8170"	

请求体 body 参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
images	是	list	多个图像的 Base64 编码字符串构成的 list。支持 jpg/jpeg/png/bmp 格式。多张图片须为连续的视频帧数据，图片数量不超过 64，请求数据总大小不超过 500M。	["AAAAAAAAA..."]	

6、请求代码示例

```

Curl -X POST
"https://ai-global.ctapi.ctyun.cn/v1/aiop/api/2gmlxzic2kg/action/flight/images"
-H "Content-Type: application/json"
-H "ctyun-eop-request-id:33dfa732-b27b-464f-b15a-21ed6845afd5"
-H "appkey:XXX"
-H "Eop-Authorization:XXX"
-H "eop-date:20211109T104641Z"
-H "host:ai-global.ctapi.ctyun.cn"
--data '{"images":["AAAAAAAAA..."]}' 复制
    
```

7、返回值说明

请求成功返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	返回状态，返回 0 表示成功，返回错误代码参考下面的错误代码列表。	0	

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
message	是	string	如果 code 为 0, 返回 success; 如果 code 非 0, 则返回对应的可读错误信息。	"success"	
result	是	object	返回结果		result

表 result

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
score	是	float	图片序列包含打架行为的概率, 在 0-1 之间, 科学计数法表示	0.001	

请求失败返回响应参数

参数	是否必填	参数类型	说明	示例	下级对象
code	是	int	错误码, 放置 API 对应的错误码	4015	
message	是	string	请求失败时返回值固定为 "error"	"error"	
details	是	string	返回对应的错误信息	"请求参数内容错误, 图像解析失败"	

8、返回值示例

请求成功返回值示例

```
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "result": {
    "score": 0.001
  }
}
```

复制

请求失败返回值示例

```
{
  "code": 4015,
  "message": "error",
  "details": "图像解析失败"
}
```

)复制

9、状态码

状态码	描述
200	表示请求成功。

10、错误码说明

4 位错误码。4 开头为业务错误码，5 开头为服务错误码。

错误码	错误信息	错误描述
4003	请求体 json 解析错误，请求必须为 json 字典	请求体 json 解析错误，请求必须为 json 字典
4010	请求参数缺少 images	请求参数缺少 images
4012	请求类型错误，仅支持 list	请求类型错误，仅支持 list
4013	图片数量不合法，应大于 0 且小于等于 64	图片数量不合法，应大于 0 且小于等于 64
4015	图像解析失败	图像解析失败
5000	请求异常，请联系管理员	请求异常，请联系管理员
5001	推理接口异常，请联系管理员	推理接口异常，请联系管理员

11、base64 编码规则：使用常规的 safe base64 编码方式

- python 中推荐使用 `base64.urlsafe_b64encode()` 函数进行编码。
- java 中推荐使用 `BASE64.getUrlEncoder().encodeToString()` 函数进行编码。

4.3 更新历史

更新日期	更新内容
2020-12-11	第一次正式发布。
2022-10-25	第二次正式发布。本次更新说明如下：修改 API 文档格式：
2022-11-29	第三次正式发布。本次更新说明如下：修改 API 文档格式：

更新日期	更新内容
.....

5 常见问题

5.1 计费类

安全生产支持哪些计费方式？

我们只提供封顶资源包的计费方式，资源包有效期一年。

安全生产是否支持续订？

资源包是一次性产品，不支持标准续订操作，但是连续购买资源包即可实现续订相同的功能，当已订购的资源包订单即将到期或即将用完时，可通过订购新的资源包进行续订。

调用量在哪里查看？

调用明细您可在控制台内查看，进入[控制台](#)选择对应能力的条目，点击“使用详情”按钮即可查看。

调用量的扣费顺序是？

购买次数包后，按照次数包下单顺序抵扣额度。

领取免费额度后，当前单个付费次数包使用完毕后，优先抵扣领取的免费额度，免费额度耗尽后，按次数包中按照购买时间顺序由早至晚扣除相应次数。

什么情况下会扣资源包次数，识别报错会扣次数吗？

资源包扣费规则按照：成功调用算入计费次数，若因网络错误未成功调用则不计算次数。

安全生产服务剩余次数如何查询？

如您已购买安全生产资源包，资源包剩余次数可至控制台内查看，进入[控制台](#)选择对应能力的条目，点击“使用详情”按钮查询；如您未购买资源包或资源包已消耗完毕，会显示已过期。

资源包买错了可以退款吗？

若因产品介绍说明有误导导致的购买错误 且资源包尚未使用 ，可拨打客服电话，工单申请手动退款，可能需要数个工作日审批，请耐心等待。款项会原路退回。在审批期间，如您急需使用其他产品，可以先购买相应资源包

资源包使用到一半可以退吗？

资源包一经售卖且产生正常调用抵扣，不允许进行退款。

资源包属于预付费产品，建议您在购买资源包的时候按实际调用情况预估调用量以免造成资源浪费，谢谢配合。

安全生产资源包可以转移给到别人的账号么？

不可以。

安全生产开通后能否关闭？不使用是否会产生费用？

安全生产服务开通后无法关闭，如您后续无使用需求，不调用已开通的接口即无相关费用产生。同时，请您保管好 AppKey 和 AppSecret 信息。

5.2 开通类

安全生产服务是否支持试用？

当前安全生产为公测期产品，可在天翼云官网订购，领取免费资源包。

安全生产服务如何开通？

详细的步骤说明及图片示例可参考安全生产产品购买页面。

在天翼云官网“安全生产”下选择对应能力进入详情页，点击“立即开通”，选择应用后进入控制台。

在“我的能力”安全生产分类下找到对应能力，点击领取免费额度，根据指引步骤完成领取或点击购买按钮进入产品规格及数量配置页面。

用户根据需要选择要开通的资源包规格及数量，点击“下一步：确认配置”，进入配置确认界面。

用户勾选服务协议，点击“立即购买”，进入订单支付页面

用户确认订单费用是否准确，费用无误点击“立即支付”。完成支付后进入“支付结果”界面，即开通成功。。

5.3 操作类

安全生产在什么时候生效？

当您支付费用且系统扣款成功后，将自动为您开通服务。

安全生产服务的并发是多少？

公有云服务，线上用户资源共享，并发量会根据线上用户的调用情况动态调整。

- 如遇到突发高峰导致的并发量不够用的情况，您可以尝试以下三种解决方法：
 - 通过重试机制，碰到并发错误可以延时一小段时间（如 2-5s）重试请求。
 - 后端检查上一请求结果，上一个请求返回后再发送下一次，避免请求过于频繁。

如果需要更大的常态性并发需求，请通过天翼云客服联系我们。

5.4 使用限制

安全生产对于上传的图片是否有要求？

具体图片要求也可以参考[安全帽正确佩戴识别](#) API 文档。

图片格式限制：目前仅支持 png、jpg、jpeg、bmp、gif、tif 格式。

图片大小限制：base64 编码后图片大小不超过 5 MB。。

安全生产产品是 HTTP GET 请求还是 HTTP POST 请求？

HTTP POST 请求。

安全生产能否提供 100%识别准确率？

安全生产准确率与上传的文本内容质量相关，同时也存在一定概率的误差，无法做到 100%识别准确率。如您对当前使用的安全生产产品服务有识别准确率相关问题，您可通过天翼云官网工单或者拨打客服电话联系我们。

QPS 不够用怎么办？

建议您在程序中可以进行一定的请求限制，避免收到大量限流报错。需要注意的是，如果您的程序在人脸识别失败时有重试机制，当您扩大并发量后人脸识别接口返回错误码时，请不要重试，否则可能加重限流报错情况。

安全生产服务是否支持私有化部署？

安全生产支持专有云、混合云的私有化部署，您可通过天翼云官网工单或者拨打客服电话沟通私有化部署相关合作。